

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 62-159732

(43)Date of publication of application : 15.07.1987

(51)Int.Cl.

F02B 37/12

(21)Application number : 61-002575

(71)Applicant : NISSAN MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 08.01.1986

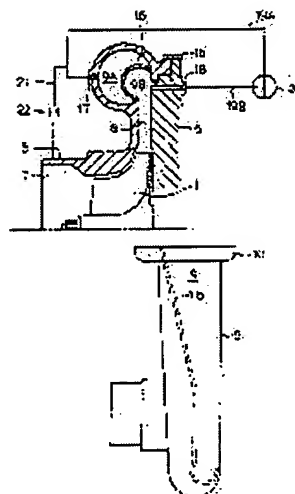
(72)Inventor : NISHIGUCHI FUMIO  
KOMATSU HIROSHI

## (54) TURBO CHARGER

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To vary the capacity of a scroll according to the operating state of an engine and to improve compression efficiency, by a method wherein a resilient member, operated according to an intake air flow rate, is situated in the scroll of the compression housing of a turbo charger.

**CONSTITUTION:** A parallel wall diffuser 8 is formed between a compressor housing 5 and a bearing housing 6 fastened to the housing 5, and a scroll 9 is formed in the housing 5 in a manner to be connected to a diffuser 8. In this case, a partition wall 16 formed by a resilient member is formed in the scroll 9 in a manner to be nipped between the two housings 5 and 6. During low speed rotation of an engine, a 3-way valve 20 is switched so as to intercommunicate pressure introduction holes 17 and 18, and the partition wall 16 is brought into a slightly expanded state. Meanwhile, during high speed rotation, the 3-way valve 20 is switched so as to open the two introduction holes 17 and 18 to the open air, and the partition wall 16 is forced into firm adhesion to the inner wall of the housing 5.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other  
than the examiner's decision of rejection or  
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

特開昭62-159732 (5)

このとき、スクロール51の容量が少なくなるので、少流量時には少流量での圧縮効率が良くなる。一方、空気流量が大きいときは、可変板52にアクチュエータによる引張力を作動させず、板ばねの反力により可変板52をスクロール51の内周部51Aへ密着させて、第7図中点線の位置に移動させる。したがって、このとき、スクロール52の容量が大きくなるので、大流量時には大流量での圧縮効率が良くなる。

(効果)

以上説明してきたように、この発明によれば、空気流量に応じて弾性部材を駆動させてスクロールの容積を変化させることができるので、少空気流量時でも、また大空気流量時でも圧縮効率を高めることができる。その結果、エンジンのトルクを向上させ、また加速応答性を高めることができる。

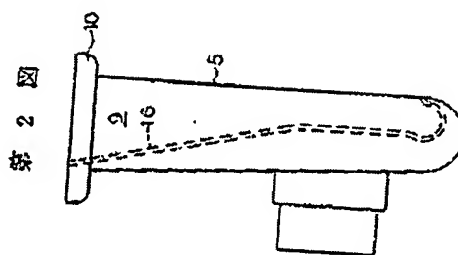
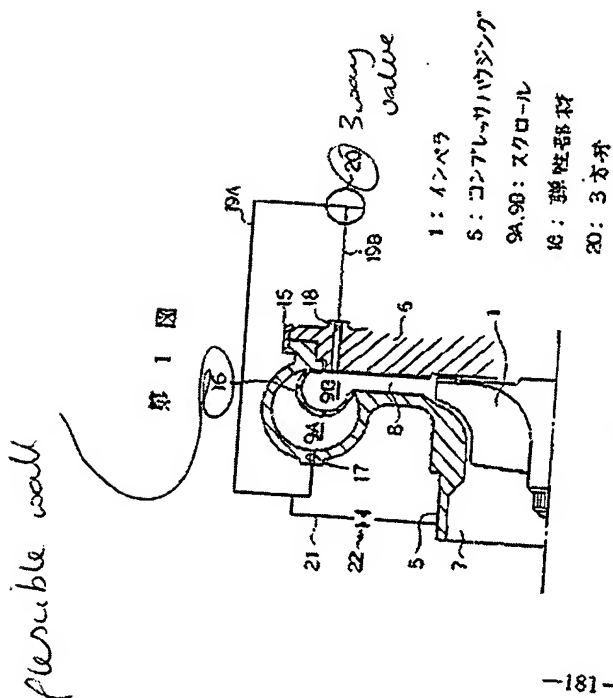
く、図面の簡単な説明

第1図～第3図はこの発明に係るターボチャージャの第1実施例を示す図であり、第1図はその

要部断面図、第2図はそのスクロールとその弾性部材とを示す図、第3図は流量とコンプレッサ効率との関係を示すグラフ、第4図および第5図はこの発明の第2実施例を示した図であり、第4図はその要部断面図、第5図はそのスクロールとその弾性部材とを示す図、第6図および第7図はこの発明の第3実施例を示した図であり、第6図はその断面図、第7図はそのスクロールとその可変板とを示す図、第8図は従来のターボチャージャを示すその断面図である。

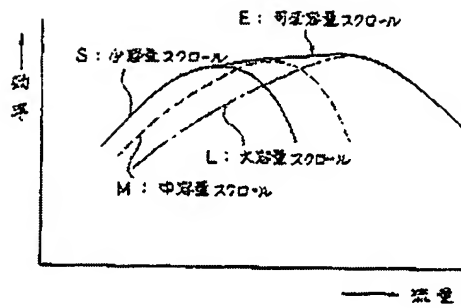
- 1……インペラ、
- 5……コンプレッサハウジング、
- 9……スクロール、
- 16……弾性部材、
- 20……3方弁（駆動手段）。

特許出願人 日産自動車株式会社  
代理人 弁理士 有 我 軍 一 郎  
(外1名)

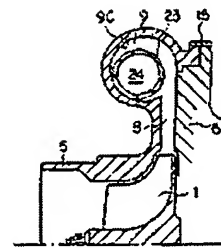


特開昭 62-159732 (C)

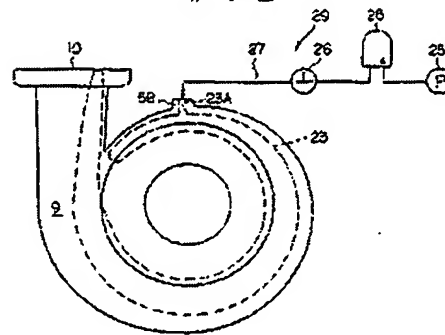
第 3 図



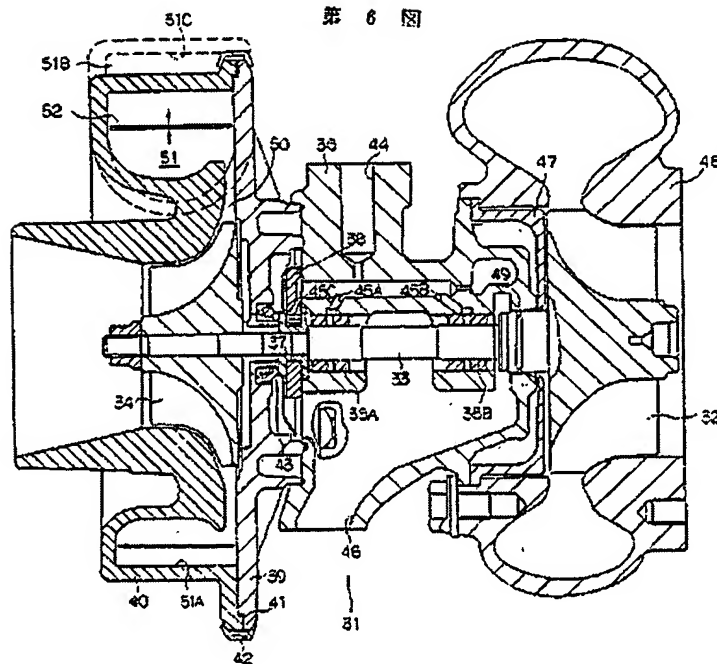
第 4 図



第 5 図

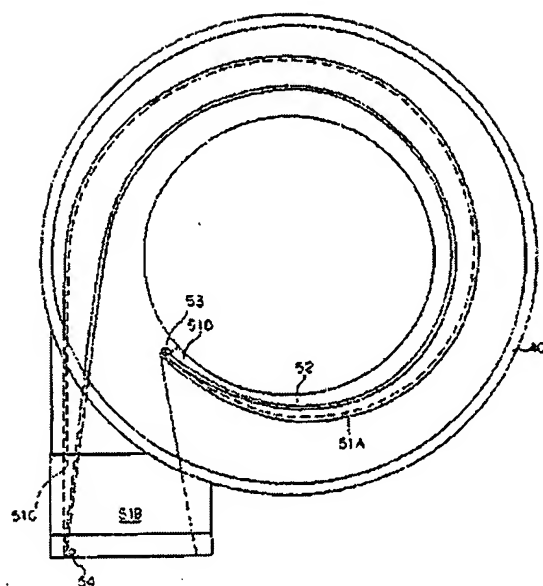


第 6 図



特原昭 62-159732 (7)

第 7 圖



第 8 圖

